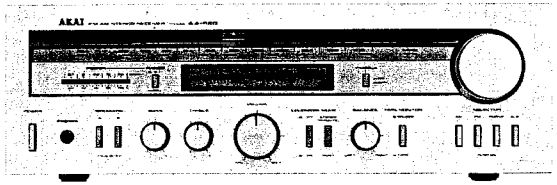
AKAI

MANUFACTURED & DISTRIBUTED BY AKAI ELECTRIC CO.,LTD./AKAI TRADING CO.,LTD./AKAI AMERICA LTD.

AA-R20 Silver panel model
Modèle de panneau argent
Silbernes Pannelsmodell



Operator's Manual
Manuel de l'utilisateur
Bedienungsanleitung

AA-R20

- FM AM STEREO RECEIVER
- AMPLI-TUNER STEREO FM/AM
- UKW/MW STEREO EMPFANGER

Note:
This manual is applicable to both silver and black panel models.

Remarque:
Ce manuel s'applique aux deux modèles à panneau frontal argent et noir.

Anmerkung:
Diese Anleitung ist für Modelle mit silbernem und schwarzem Paneel anwendbar.

WARNING:
To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

ATTENTION
Afin d'éviter tout risque d'incendie ou de choc électrique, ne pas exposer cet appareil à l'humidité ou à la pluie.

ACHTUNG:
Um Feuergefahr und die Gefahr eines Elektroschocks zu vermeiden, setzen Sie dieses Gerät auf keinen Fall Regen oder Feuchtigkeit aus.

CAUTION

VOLTAGE SELECTION

Power requirements for electrical equipment differ from area to area. Please ensure that your machine meets the power requirements in your area. If in doubt, consult a qualified electrician.

120V, 60 Hz for USA and Canada
220V, 50 Hz for Europe except UK
240V, 50 Hz for UK and Australia
110V/120V/220V/240V, 50/60 Hz switchable for other countries.

POWER CORD

If your machine comes with a detachable power cord, please insert into the AC power inlet on the rear panel of your machine. If you want to use any other kind of power cord, please use one of a similar type and consult a qualified electrician.

FOR CUSTOMERS IN THE UK AND AUSTRALIA

THIS APPARATUS MUST BE EARTHED.

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

Green-and-yellow: Earth Blue: Neutral, Brown: Live

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured green-and-yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or coloured green or coloured green-and-yellow.

The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

* When wiring a plug, ensure that all terminals are securely tightened and that no loose strands of wire exist.

If your machine comes with a three core power cord, for your safety:

1. Insert this plug only into an effectively earthed three-pin plug socket outlet.
2. If any doubt exists regarding the earthing, consult a qualified electrician.
3. Extension cords, if used, must be three-core correctly wired.

ATTENTION

SELECTION DE TENSION

Les conditions d'alimentation pour l'équipement électrique diffèrent de zone à zone. Nous vous prions de vous assurer que votre appareil satisfasse aux conditions d'alimentation de votre zone. Prière en cas de doute de consulter un électricien qualifié.

120V, 60 Hz pour les Etats-Unis et le Canada
220V, 50 Hz pour l'Europe sauf le Royaume-Uni
240V, 50 Hz pour le Royaume-Uni et l'Australie
110V/120V/220V/240V, 50/60 Hz commutable pour les autres pays.

CORDON SECTEUR

Prière au cas ou votre appareil est doté d'un cordon secteur détachable, de l'insérer dans la prise de courant alternatif sur le panneau arrière. En cas d'utilisation d'une autre sorte de cordon secteur utiliser un type similaire et consulter un électricien qualifié.

VORSICHT

WAHL DER STROMSPANNUNG

Die Stromverhaltnisse für elektrische Geräte sind gebietsweise unterschiedlich. Vergewissern Sie sich bitte, daß Ihr Gerät den Stromverhaltnissen Ihres Gebietes entspricht. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an einen Fachmann.

120V, 60 Hz für USA und Kanada
220V, 50 Hz für Europa ausgenommen U.K. Staaten
240V, 50 Hz Pür U.K. und Australien
110V/120V/220V/240V, 50/60Hz umschaltbar für sonstige Länder.

NETZKABEL

Falls Ihr Gerät mit einem separaten Netzkabel geliefert wird, verbinden Sie es mit der Wechselstrombuchse auf der Geräterückseite. Wenn Sie ein anderes Kabel verwenden wollen, achten Sie darauf, daß Sie die gleiche Art Kabel nehmen oder wenden Sie sich an einen Fachmann.

Refer this Voltage Conversion to a qualified Service Repair Shop or professional service personnel. Do not attempt this conversion yourself.

VOLTAGE CONVERSION (Models for Canada, U.S.A. Australia and Europe are not equipped with this facility.)

This machine can be set to 110V, 120V, 220V, or 240V as required. Each machine is preset at the factory according to destination. However, if voltage change is necessary, this can be accomplished as follows:

1. Disconnect power cord.
2. Loosen holding screws and remove the plate above the voltage indication.
3. Turn with a screwdriver until the correct voltage for your area is shown.
4. Loosen holding screws and remove the bottom panel.
5. Change the fuse located on the left hand side when viewed from the rear.
   110/120V 3A
   220/240V 2A

En cas de besoin faire exécuter ce changement de tension par un service de réparation ou par un personnel qualifié. Ne pas tenter soi-même cette conversion.

CONVERSION DE TENSION (Les modèles pour le Canada, les Etats-Unis l'Australia et l'Europe ne sont pas équippés de ce dispositif.)

Cet appareil peut fonctionner, au choix, sur courant alternatif de 110V, 120V, 220V, ou 240V. Chaque appareil a déjà été réglé en usine pour la tension appropriée à sa destination. Un changement, peur être effectué de la façon suivante si nécessaire.

1. Débrancher le cordon secteur.
2. Desserrer les vis de fixation et enlever la plaque située au-dessus de l'indication de tension.
3. Tourner à l'aide d'un tournevis jusqu'à ce que la tension correcte correspondant à votre zone soit indiquée.
4. Desserrer les vis de fixation et enlever le panneau inférieur.
5. Changer le fusible situé sur le côté gauche, vu depuis l'arrière.
   110/120V 3A
   220/240V 2A

Lassen Sie diese Verstellung der Stromspannung am besten von einer qualifizierten Kundendienstelle bzw. von einem Fachmann durchführen. Versuchen Sie nicht, die Verstellung selbst durchzuführen.

NETSPANNUNG-UMSTELLUNG (Die Modelle für Kanada, die USA Australien und Europe sind nicht mit dieser Vorrichtung ausgerüstet.)

Dieses Gerät kann je nach Erfordernissen auf 110V, 120V, 220V oder 240V eingestellt werden. Jedes Gerät wird im Werk auf die Spannung des Bestimmungslandes voreingestellt. Sollte jedoch eine Verstellung erforderlich sein, kann diese folgendermaßen durchgeführt werden:

1. Ziehen Sie das Stromkabel aus.
2. Lösen Sie die Halteschrauben, und nehmen Sie die Platte oberhalb der Stromspannungsanzeige ab.
3. Drehen Sie mit einem Schraubenzieher, bis die richtige Stromspannung für Ihr Gebiet angezeigt wird.
4. Lösen Sie die Halteschrauben, und nehmen Sie die Bodenplatte ab.
5. Wechseln Sie die Sicherung, die sich von hinten gesehen auf der linken Seite befindet.
   110/120V 3A
   220/240V 2A

WARNINGS

1. Use only household AC power sources.
   Never use DC power sources.
2. Touching the plug with wet hands risks dangerous electric shocks.
   Always pull out by the plug and never the cord.
3. Make sure the power consumption to each audio component does not exceed wattage specified.
   Only connect other audio components.
4. Only let a qualified professional repair or reassemble the equipment. An unauthorized person may touch the internal parts and receive a serious electric shock.
5. Never allow a child to put anything, especially metal into this equipment. A serious shock or malfunction may occur.
6. If water is spilled on this equipment, disconnect and call your dealer.
7. Make sure the equipment is well ventilated and away from direct sunlight.
8. Keep away from heat (stoves, etc.) to avoid damage to the external surface and internal circuits.
9. Avoid spray-type insecticides which will damage the equipment and may ignite suddenly.
10. To avoid damaging the finish never use alcohol, paint thinner or other similar chemicals.
11. Always place the equipment on a flat and solid surface.

Please read this Manual in its entirely before attempting operation and keep it handy for further reference.

PRECAUTIONS A PRENDRE

1. N'utiliser que des sources d'alimentation en courant alternatif domestique.
   Ne jamais utiliser de sources d'alimentation en courant alternatif à haute tension, telles que celles prévues pour les climatiseurs d'air.
   Ne jamais utiliser de sources d'alimentation en courant continu.
2. Le fait de toucher la prise avec des mains mouillées risque de provoquer des décharges électriques dangereuses. Débrancher toujours l'appareil en tenant la prise et non pas le câble.
3. S'assurer que la consommation de courant de chaque composant audio ne dépasse pas le wattage spécifié. Brancher uniquement les autres composants audio.
4. Ne faire réparer ou réassembler l'appareil que par un spécialiste. Une personne non qualifiée peut toucher des pièces internes et recevoir une sérieuse décharge électrique.
5. Ne jamais laisser un enfant insérer quelque chose, particulièrement du métal dans cet appareil. Cela peut provoquer une décharge sérieuse ou un mauvais fonctionnement.
6. Débrancher et appeler votre concessionnaire au cas où de l'eau est renversée sur cet appareil.
7. S'assurer que l'appareil est bien ventilé et hors d'atteinte des rayons directs du soleil.
8. Placer cet appareil loin des sources de chaleur (fours, etc.) afin d'éviter d'endommager la surface extérieure ou les circuits internes.
9. Eviter les insecticides de type aérosol qui peuvent endommager l'appareil et s'enflammer soudainement.
10. Pour éviter d'endommager la finition, ne jamais utiliser d'alcool, de diluant ou autres matières chimiques similaires.
11. Placer toujours cet appareil sur une surface plate et stable.

Prière de lire ce manuel entièrement avant d'essayer de faire fonctionner l'appareil, et le garder à portée de main pour référence future.

VORSICHT

1. Verwenden Sie nur den üblichen Netzstrom (Wechselstrom)
   Verwenden Sie auf keinen Fall Wechselstromanschlüsse mit höherer Spannung, wie z.B. den für Klimaanlagen. Verwenden Sie niemals Gleichstrom.
2. Das Berühren des Steckers mit nassen Händen birgt die Gefahr von elektrischen Schlägen.
   Immer am Stecker ziehen, nie am Kabel.
3. Vergewissern Sie sich, daß der Stromverbrauch der einzelnen Audio-Komponenten nicht die angegebene Wattzahl übersteigt.
   Schließen Sie nur gleichwertige Audio-Geräte an.
4. Lassen Sie das Gerät nur von einem qualifizierten Fachmann reparieren. Ein Laie, der die inneren Teile berührt, läuft Gefahr, heftige elektrische Schläge zu bekommen.
5. Verbieten Sie Ihrem Kind, Gegenstände, insbesondere Metallgegenstände in dieses Gerät zu stecken. Ein heftiger elektrischer Schlag oder eine Funktionsstörung könnte die Folge sein.
6. Falls dieses Gerät mit Wasser in Berührung kommt, ziehen Sie bitte sofort den Netzstecker und wenden Sie sich an Ihren Händler.
7. Vergewissern Sie sich, daß das Gerät ausreichend Luftzufuhr erhält, und vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
8. Halten Sie das Gerät von Hitzequellen (wie Ofen etc.) fern, um Beschädigungen sowohl der Außenseite als auch interner Schaltkreise zu vermeiden.
9. Vermeiden Sie den Kontakt mit Insektenmitteln in Sprayform, die das Gerät beschädigen würden und die die sich plötzlich entzünden könnten.
10. Um die Oberfläche nicht zu beschädigen, vermeiden Sie bitte den Gebrauch von Alkohol, Farbverdünner oder ähnlicher Chemikalien.
11. Stellen Sie das Gerät stets auf eine ebene und feste Unterlage.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Bedienung des Gerätes sorgfältig durch, und bewahren Sie sie für weitere Bezugnahme auf.

OPERATING PRECAUTIONS

* Avoid using your machine in extremely hot or humid places.
* Place unit for proper ventilation and do not obstruct the ventilators.
* This model is equipped with protection fuses (2 each for left and right channel) for protection of the power transistors. In case of a short caused by a wrong speaker connection, or when input is excessive, etc., the fuses will blow to protect the power transistors. Should this occur, kindly take your machine to your nearest Akai Service Station for a fuse change.

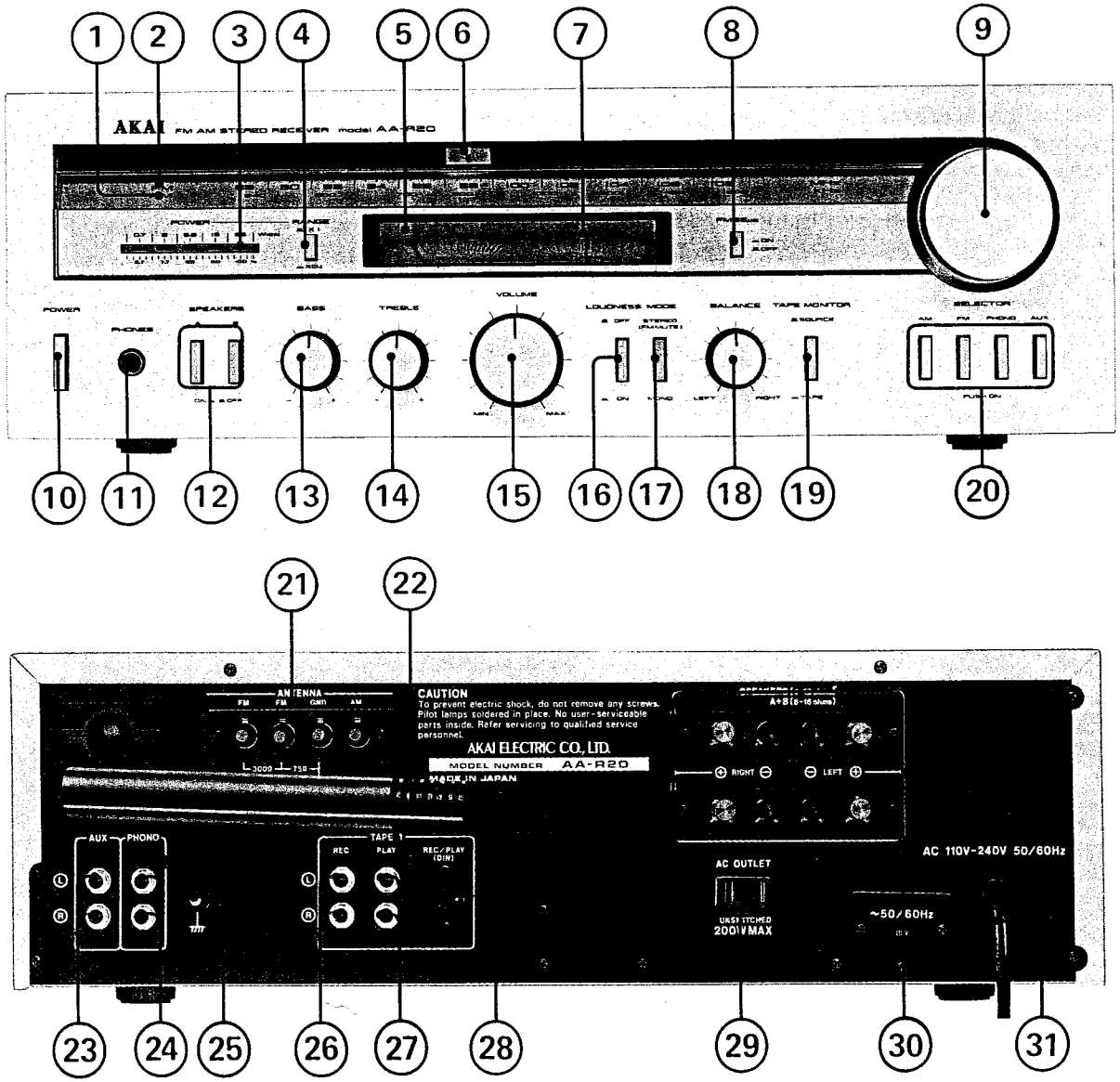
PRECAUTIONS A PRENDRE

* Eviter d'utiliser l'appareil dans des endroits extrêmement chauds ou humides.
* Placer l'appareil de manière à ce qu'il soit bien ventilé et ne pas obstruer le ventilateur.
* Ce modèle est equipé de fusibles (2 pour chaque canal gauche et droit) pour la protection des transistors de puissance. En cas de court-circuit provoqué par un mauvais branchement des enceintes acoústiques ou par un saturation de l'entrée, etc., les fusibles fondront, protégeant ainsi les transistors de puissance. Si cela arrivait, il est préférable d'amener votre appareil à la plus proche Station de Service AKAI pour le remplacement des fusibles.

BEDIENUNGSVORSCHRIFTEN

* Die Inbetriebnahme des Geräts in extrem warmer oder feuchter Umgebung ist zu vermeiden.
* Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Empfängers. Die Luftschlitze an der Rückseite dürfen nicht blockiert werden.
* Dieses Modell ist zum Schutz der Leistungstransistoren mit Überlastsicherungen (je einer für den linken und den rechten Kanal) ausgestattet. Sollte ein Kurzschluß auftreten (verursacht z.B. durch falschen Anschluß der Lautsprecher, zu hohe Eingangsspannung etc.), so werden die Sicherungen durchgeschmolzen und schützen auf diese Weise die Leistungstransistoren. Wenn dieser Fall eintritt, lassen Sie die Sicherungen bei Ihrer nächsten AKAI-Service-Stelle austauschen.

CONTROLS COMMANDES BEDIENUNGSELEMENTE



30. **A AND B SYSTEM SPEAKER TERMINALS**
* Be sure to match plus and minus and left and right. If plus and minus terminals are reversed, poor and unnatural sound will result.

31. **AC CORD (Some models are equipped with an AC Inlet instead of an AC cord. Connect with an appropriate power cord.)**

27. JACKS DE LECTURE DE SYSTEME DE TAPE (PLAY)
Connecter ces jacks aux sorties de playback de la platine.

28. PRISE DIN DU SYSTEME DE BANDE
(certains modèles n'en sont pas équipés).
Cette connexion à un cordon peut être utilisée à la place des terminaux REC/PLAY du système de bande 1.

29. PRISE D'ALIMENTATION AC
(Quelques modèles ne sont pas équippés avec cette facilité)
Une prise d'alimentation AC est incorporée en supplément pour raison pratique. S'assurer que la connexion de dépasse pas la capacité maximum de wattage.
PRISE AC INDEPENDANTE DE 200W MAX
Il s'agit d'une prise indépendante (non inter-connectée à l'interrupteur de courant) de telle manière que le courant est supplée même lorsque le AA-R20 est mis à l'arrêt. Puissance de sortie maximum: 200W.

30. BORNES DE SYSTEME D'ENCEINTE A ET B
S'assurer que la correspondance des polarités plus et moins ainsi que des côtés droit et gauche est correctement établie. En cas d'erreur de correspondance, il en résulte un son artificiel de qualité médiocre.

31. CORDON D'ALIMENTATION DE CA (Quelques **modèles sont équipés d'une borne d'entrée à la place d'un cordon d'alimentation CA.**

27. **BAND SYSTEM PLAY-BUCHSEN**
Zum Anschließen an die Ausgänge eines Tonbanddecks für Wiedergabe.

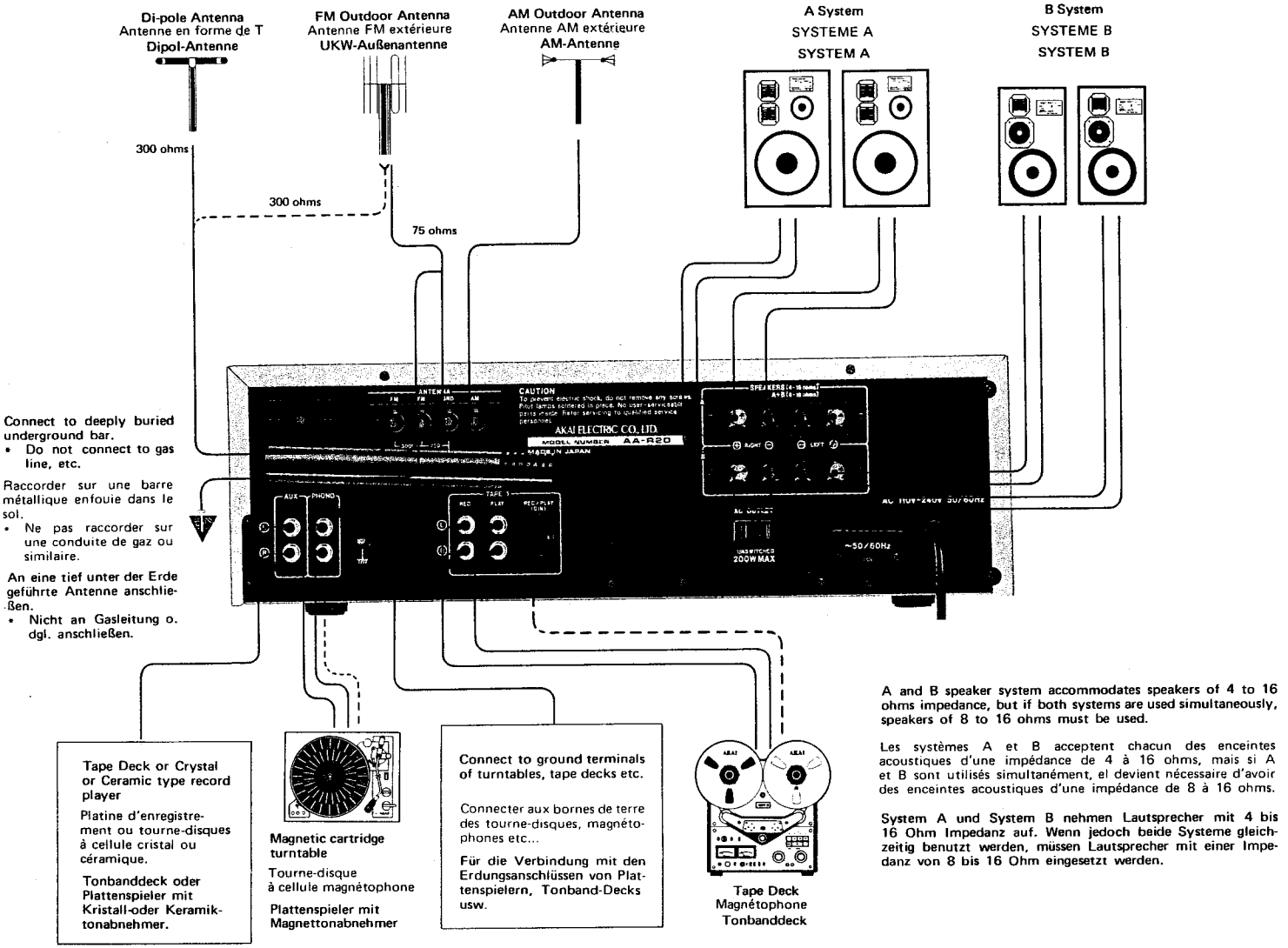
28. **DIN-BUCHSE FÜR TONBAND**
(Einige Modelle haben diese Anschlußbuchse nicht.)
Statt der AUFNAHME/WIEDERGABE-Buchsen für Tonband 1, kann auch dieser Einkabel-Anschluß benutzt werden.

29. **WECHSELSTROMAUSG ANG**
(Einige Modelle sind mit dieser Einrichtung nicht ausgestattet.)
Für zusätzlichen Bedienungskomfort ist eine Wechselstromsteckdose vorgesehen. Achten Sie darauf, daß die angeschlossenen Geräte nicht die maximal zulässige Wattzahl überschreiten.
UNGESCHALTET 200W MAX
Dies ist eine ungeschaltete Steckdose (nicht mit dem Netzschalter verbunden), wobei auch dann Strom zugeführt wird, wenn das AA-R20 ausgeschaltet ist. 200W maximal.

30. **A UND B SYSTEM LAUTSPRECHERANSCHLÜSSE**
Achten Sie auf die richtige Polung (+ und —, links und rechts). Bei umgekehrter Polung erhalten Sie eine schlechte, unnatürlich wirkende Klangqualität.

31. **WECHSELSTROMKABEL**
(einige Modelle haben statt eines Wechselstromkabels einen Wechselstromanschluss. Verbinden Sie diesen mit einem geeigneten Netzkabel.)

CONNECTIONS RACCORDEMENTS ANSCHLÜSSE


Di-pole Antenna
Antenne en forme de T
Dipol-Antenne
FM Outdoor Antenna
Antenne FM extérieure
UKW-Außenantenne
AM Outdoor Antenna
Antenne AM extérieure
AM-Antenne
A System
SYSTEME A
SYSTEM A
B System
SYSTEME B
SYSTEM B
300 ohms
300 ohms
75 ohms
Connect to deeply buried underground bar.
• Do not connect to gas line, etc.
Raccorder sur une barre métallique enfouie dans le sol.
• Ne pas raccorder sur une conduite de gaz ou similaire.
An eine tief unter der Erde geführte Antenne anschließen.
• Nicht an Gasleitung o. dgl. anschließen.
AKAI ELECTRIC CO.,LTD.
MODEL NUMBER AA-R20
Tape Deck or Crystal or Ceramic type record player
Platine d'enregistrement ou tourne-disques à cellule cristal ou céramique.
Tonbanddeck oder Plattenspieler mit Kristall-oder Keramiktonabnehmer.
Magnetic cartridge turntable
Tourne-disque à cellule magnétophone
Plattenspieler mit Magnettonabnehmer
Connect to ground terminals of turntables, tape decks etc.
Connecter aux bornes de terre des tourne-disques, magnétophones etc...
Für die Verbindung mit den Erdungsanschlüssen von Plattenspielern, Tonband-Decks usw.
Tape Deck
Magnétophone
Tonbanddeck

A and B speaker system accommodates speakers of 4 to 16 ohms impedance, but if both systems are used simultaneously, speakers of 8 to 16 ohms must be used.

Les systèmes A et B acceptent chacun des enceintes acoustiques d'une impédance de 4 à 16 ohms, mais si A et B sont utilisés simultanément, el devient nécessaire d'avoir des enceintes acoustiques d'une impédance de 8 à 16 ohms.

System A und System B nehmen Lautsprecher mit 4 bis 16 Ohm Impedanz auf. Wenn jedoch beide Systeme gleichzeitig benutzt werden, müssen Lautsprecher mit einer Impedanz von 8 bis 16 Ohm eingesetzt werden.

ANTENNA INFORMATION

In receiving broadcast signals, the antenna being used is of *great importance. The position of the antenna is especially* important when receiving stereo broadcasts. Incorrect antenna placement is often the cause of distortion or insufficient channel separation.

* When an FM or AM antenna is placed high in the air, use

INFORMATIONS RELATIVES A L'ANTENNE

Pour une bonne réception, la position de l'antenne est de grande importance. La position de l'antenne est particulièrement importante lors de la réception des émissions en stéréo. Une position d'antenne incorrecte est souvent cause de distorsions ou une séparation insuffisante des canaux.

* Au cas où l'antenne est en suspension élevée, utiliser un parafoudre pour la protéger

ANTENNEN

Beim Empfang von Rundfunksendungen kommt der benutzten Antenne große Bedeutung zu. Die Stellung der Antenne ist besonders für den Empfang von Stereosendungen wichtig. Eine schlecht ausgerichtete bzw. plazierte Antenne verursacht oft Verzerrungen oder unzureichende Kanaltrennung.

* Eine in großer Höhe frei aufgestellte UKW- oder MW-Antenne ist mit einem Blitzschutz zu versehen.

FM ANTENNA

For FM broadcast reception, the use of a professional type FM outdoor antenna is most ideal, but when signals are strong, the standard accessory FM di-pole antenna will suffice. A variety of antennas are available on the market for use according to the specific area in which they are to be used. Typical examples are: **Indoor Antenna:** For about a 20 km (15 mile) radius from the station; **3-Element Antenna:** For about a 60 km (40 mile) radius from the station; **5-Element Antenna:** For about a 80 km (60 mile) radius from the station.

This model is equipped with 75 ohm and 300 ohm impedance antenna terminals and 75 ohm antenna jack: 75 ohm Terminal: Use to connect a 75 ohm coaxial cable from an outdoor FM antenna placed at a distance away from the unit; 300 ohm Terminals: The supplied 300 ohm di-pole antenna is sufficient when the signals are relatively strong;

* If in a remote area, or inside a concrete building, etc., a multi-element outdoor antenna is recommended. In this case, use 300 ohm terminals.
* When using TV antenna feeder wire, keep in mind that the wire is susceptible to corrosion and lasts only a few years. Check wire periodically as defective lead-in wire can cause sound distortion or increased noise.
* A TV/FM Antenna can also be used in place of an FM antenna.

AM ANTENNA

The AM ferrite bar antenna at the rear of the unit is adequate for normal AM reception. Use AM antenna terminals when signal strength is insufficient.

FM BROADCAST RECEPTION

1. Turn Volume Control to minimum and turn on Power Switch.
2. Select speaker system(s).
3. Set Tape Monitor to SOURCE (OUT) position.
4. Set Source Selector to FM position.
5. Set Mode Selector to STEREO (out) position.
6. Adjust Volume Control.
7. Turn Tuning Knob to select desired station (Dial Scale Needle will light in green with FM stereo reception).
8. Tune until the FM Tuning Meter indication is within the center scale and the Signal Strength Meter registers as strongly as possible toward the right.
9. Adjust Bass and Treble Controls.
10. Attain left and right speaker balance with Stereo Balance Control.

* If stereo listening in monaural is desired, set Mode Selector to MONO position.

AM BROADCAST RECEPTION

1. Turn Volume Control to minimum and turn on Power Switch.
2. Select speaker system(s).
3. Set Tape Monitor to SOURCE position.
4. Set Source Selector to AM position.
5. Adjust Volume Control.
6. Turn Tuning Knob to select desired station.
7. Tune until the Signal Strength Meter registers as strongly as possible toward the right.
8. Adjust AM Bar Antenna as required. Extend from rear panel and position for maximum fidelity.
9. Adjust Bass and Treble Controls.

* AM broadcasts are in monaural only (Position of Mode Switch is irrelevant).

RECORD PLAYBACK

With MM (moving magnet) or IM (induced magnet) type cartridge turntable connected to rear panel PHONO Jacks.

1. Turn Volume Controls to minimum and turn on Power Switch.
2. Select speaker system(s).

ANTENNE FM

Pour capter les émissions FM, l'idéal est d'avoir une antenne extérieure FM du type pour professionnel. Mais, lorsque les signaux sont puissants, l'antenne FM normale en forme de T (bipolaire), fournie avec l'appareil, sera suffisante. On trouve sur le marché toute une gamme d'antennes appropriées pour les régions spécifiques où on doit les utiliser, par exemple: L'antenne intérieure convenant dans un rayon d'environ 20 km de la station émettrice; L'antenne à trois éléments pour un rayon allant jusqu'à environ 60 km de la station émettrice; et l'antenne à cinq éléments pour un rayon d'environ 80 km de la station émettrice.

Ce modèle est équipé de bornes d'antenne d'une impédance de 75 ohm et 300 ohm, et d'un jack d'antenne de 75 ohm: Borne de 75 ohm: L'utiliser pour connecter un câble coaxial de 75 ohm d'une antenne FM placé au dehors et à une certaine distance de l'unité; Bornes de 300 ohm: L'antenne di-pôle de 300 ohm fournie est suffisante lorsque les signaux sont relativement forts.

* Si on se trouve dans un endroit éloigné ou à l'intérieur d'un batiment en béton, etc..., il est conseillé d'utiliser une antenne, extérieure à éléments multiples. Dans ce cas, la brancher aux bornes de 300 ohms.
* Lorsqu'on utilise un fil d'amenée d'antenne de télévision, il faut se souvenir que ce fil ne dure que quelques années et est susceptible de se corroder. Il convient donc de le vérifier de temps à autre, cas une descente d'antenne défectueuse peut provoquer une distorsion sonore et un accroissement des parasites.
* On peut également utiliser une antenne TV/FM à la place d'une antenne FM.

ANTENNE AM

L'antenne barre à ferrite AM placés à l'arrière de l'appareil est suffisante pour une réception AM normale. Quand la puissance du signal est insuffisante, utiliser une antenne AM extérieure et la raccorder aux bornes d'antenne AM.

RECEPTION D'EMISSION FM

1. Tourner le bouton de volume au minimum et mettre en circuit.
2. Sélectionner un système(s) d'haut-parleur.
3. Mettre le contrôleur de bande en position SOURCE (sortie).
4. Mettre le sélecteur de source en position FM.
5. Mettre le sélecteur de mode en position STEREO (sortie).
6. Régler le bouton de volume.
7. Tourner le bouton d'accord pour sélectionner une station désirée (l'aiguille du cadran gradué sera verte à la réception stéréo FM).
8. Accorder jusqu'à ce que l'indicateur du cadran d'accord FM soit dans une zone centrale et que l'indicateur d'intensité de réception se trouve le plus à droite possible.
9. Régler les boutons de basse et d'aigu.
10. Obtenir un équiliblage entre les haut-parleurs droit et gauche à l'aide du contrôle de balance stéréo.

* Si l'écoute en monaural est désirée, mettre le sélecteur de mode en position MONO.

RECEPTION D'EMISSIONS AM

1. Mettre le controle de volume du son sur sa position minimum et mettre en marche.
2. Sélectionner les systèmes d'enceintes acoustiques.
3. Positionner le commutateur de contrôle de bande sur SOURCE.
4. Positionner le sélecteur de source sur AM.
5. Régler la puissance sonore.
6. Tourner le bouton d'accord pour syntoniser l'émission désirée.
7. Affiner l'accord jusqu'à ce que l'aiguille du S-mètre

UKW-ANTENNE

Für den Empfang von UKW-Sendungen sollte am besten eine professionelle UKW-Außenantenne eingesetzt werden. Wenn die Eingangssignale jedoch ausreichend stark sind, reicht die im Zubehör eingeschlossene UKW-Dipolantenne auch aus. Im Fachhandel ist eine große Anzahl von verschiedenen Antennen erhältlich, die jeweils für das Gebiet, in dem sie verwendet werden sollen, besonders geeignet sind.

Einige typische Beispiele sind: Zimmerantenne: Zur Verwendung im Umkreis von ca. 20 km vom Sender; 3-Element-Antenne: Zur Verwendung im Umkreis von ca. 60 km vom Sender; 5-Element-Antenne: Zur Verwendung im Umkreis von ca. 80 km von Sender.

Dieses Modell ist mit 75 Ohm-und 300 Ohm Impedanz Antennenanschlüssen und einer 75 Ohm Antennen-Buchse ausgestattet.

75 Ohm Anschluss: Benutzen Sie diesen Anschluss, um ein 75 Ohm koaxiales Kabel von einer FM-Aussenantenne, die sich vom Gerät weg befindet, anzuschliessen; 300 Ohm Anschlüsse: Die mitgelieferte 300 Ohm Dipol-Antenne genügt, wenn die Signale einigermassen stark sind.

* In abgelegenen Gebieten, in Betongebäuden usw. wird eine mehrteilige Antenne empfohlen. Bringen Sie eine solche an die 300 Ohm Anschlüsse an.
* Bei Verwendung der Speiseleitung einer Fernsehantenne ist zu berücksichtigen, daß die Leitung einer gewissen Korrosion unterliegt und daher nur wenige Jahre ihre Funktion voll erfüllt. Das Kabel ist in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen, da Schäden an der Leitung zu Verzerrungen und erhöhtem Rauschen führen können.
* Anstelle einer UKW-Antenne können Sie auch eine kombinierte Fernseh/UKW-Antenne verwenden.

MW-ANTENNE

Die MW-Ferritstabantenne, welche auf der Rückseite des Geräts angebracht ist, reicht für normalen MW-Empfang aus. Benutzen Sie die MW-Antennenanschlüsse, wenn die Stärke der empfangenen Signale zu schwach ist.

FM-EMPFANG

1. Den Lautstärkeregler auf minimale Lautstärke drehen und das Gerät einschalten.
2. Das entsprechende Lautsprecherpaar einschalten.
3. Den Bandmonitor auf Quelle (SOURCE) Aus (OUT) schalten.
4. Den Quellenwähler auf FM einstellen.
5. Den Betriebsartenwähler auf STEREO (OUT) schalten.
6. Die Tonstärke einstellen.
7. Mit dem Abstimmknopf auf den gewünschten Sender einstellen. (Die Skalennadel leuchtet bei FM-Stereoempfang grün auf.)
8. So lange abstimmen, bis sich die FM-Abstimmanzeige innerhalb der Mittelskala befindet und die Signalstärkeanzeige ganz nach rechts ausschlägt.
9. Baß- und Höhenregler einstellen.
10. Mit dem Stereo-Balanceregler rechten und linken Kanal ausbalancieren.

* Wird der Stereosender monaural gewünscht, muß der Betriebsartenwähler auf MONO geschaltet werden.

EMPFANG VON MW-SENDUNGEN

1. Lautstärkeregler auf Minimum drehen und dann den Netzschalter betätigen.
2. Lautsprecherpaar(e) wählen.
3. Bandmonitorschalter auf SOURCE stellen.
4. Quellenwahlschalter auf AM stellen.
5. Lautstärke einstellen.
6. Mit dem Abstimmknopf den gewünschten Sender einstellen.
7. Abstimmen bis der Signalstärkeanzeiger so weit wie möglich nach recht ausschlägt.
8. Die MW-Stabantenne entsprechend ausrichten.
   Von der Rückplatte herausziehen und auf optimalen Emp-

3. Set Tape Monitor to SOURCE position.
4. Set Source Selector to PHONO position according to connection.
5. Set Mode Selector to STEREO or MONO position according to record.
6. Set turntable to play mode and adjust receiver Volume, Balance, Bass, and Treble Controls.

CAUTION: Do not connect a crystal or ceramic type cartridge turntable to the PHONO terminals. When using this type of turntable, employ the AUX Jacks and set Source Selector to AUX position.

* When a pick-up ground line is available, connect to the Ground Terminal.
* Avoid placing turntable too close to the speaker system. If placed too close, transmission of vibration from the speakers will cause howling.
* Confirm that connections are complete and that thickness of wire is sufficient. Incorrect or incomplete wiring is, in some cases, the cause of hum.

TAPE RECORDING

Connect tape deck or recorder inputs to left and right Tape REC Jacks for stereo recording.

TAPE DECK OR RECORDER PLAYBACK

Connect tape deck or recorder outputs to corresponding left and right Tape System PLAY Jacks for stereo playback.

* Do not connect to Tape 1 system jacks and Din Jack at the same time.

1. Turn Volume Control to minimum and turn on Power Switch.
2. Select speaker system (or connect headphones to Headphone Jack).
3. Set Tape Monitor to SOURCE position.

* For recording, set Tape Monitor Switch to SOURCE position, set Source Selector to recording source and set recorder to recording mode.

4. Set Mode Selector to STEREO position.
5. Set deck or recorder to playback mode.
6. Adjust Volume, Bass, Treble, and Stereo Balance Controls.

* For monaural playback, set Mode Selector to MONO position.
* The AUX Jacks can also be used for playback. In this case, set SOURCE SELECTOR to AUX position and set TAPE MONITOR to SOURCE position.

TAPE DUBBING

For tape dubbing, set tape deck connected to AUX Jacks to playback mode, and set recorder or tape deck connected to the Tape terminals to recording mode. Set SOUECE SELECTOR to AUX position.

MONITORING

When using a 3 head machine for recording (independent recording, playback, and erase heads), the recording being made can be compared with the source. In this case, connect the recording machine to both the REC and PLAY terminals of the amplifier and set the Tape Monitor Switch of the recording machine to TAPE position. Comparison of signals can then be made by alternately depressing and releasing the Tape Monitor Switch of the AA-R20. For monitoring through headphones, use stereo headphones of 8 ohms impedance.

présente une déviation maximum vers la droite de l'echelle graduée.

8. Orienter l'antenne AM comme requis. La déployer de derrière l'appareil et chercher la meilleure position.
9. Régler les contrôles des aigus.

* Les émissions AM sont seulement en mono (la position du commutateur de mode n'a dans ce cas pas d'importance.)

REPRODUCTION DE DISQUES

Tourne-disques équippés de cartouches de type MM (aimant mobile) ou IM (aimant induit), connectés sur la prise jack PHONO située sur le panneau arrière.

1. Placer le réglage de puissance sur sa position minimum, et mettre en marche.
2. Sélectionner les systèmes d'enceintes acoustiques.
3. Positionner le commutateur de contrôle de bande sur SOURCE.
4. Positionner le sélecteur de source sur PHONO en fonction du mode de branchement.
5. Positionner le sélecteur de mode soit sur STEREO ou MONO en fonction du disque.
6. Positionner le tourne-disques sur PLAY et régler les commandes de balance, de puissance de sortie, de grave et d'aigu du récepteur.

ATTENTION: Ne pas brancher de tourne-disques à cartouche de type à céramique ou à cristal sur les bornes PHONO. En cas d'utilisation de ce type de tourne-disques, utiliser les bornes AUX et positionner le sélecteur de source sur AUX.

* Lorsqu'une ligne de terre de tourne-disques est disponible, la raccorder sur le terminal de mise à la terre.
* Eviter de placer le tourne-disques trop près des enceintes acoustiques ceci étant sujet à provoquer des sifflements du fait de la transmission des vibrations du tourne-disques.
* S'assurer que les connexions ont été complèment effectuées et que le diamètre des fils est suffisant. Des branchements incomplets ou défectueux peuvent causer dans certains cas des ronflements.

ENREGISTREMENT DE BANDES

Pour enregister en stéréo, connecter les entrées d'un magnétophone ou d'un magnétophone à cassette aux prises jack REC système TAPE gauche et droit.

REPRODUCTION DE MAGNETOPHONE OU DE MAGNETOPHONE A CASSETTE

Pour une reproduction stéréo, connecter les sorties d'un magnétophone ou d'un magnétophone à cassette aux prises jack PLAY correspondantes des gauche ou droit.

* Ne pas effectuer de connexion Simultanée aux Jacks du système de Bande 1 et de DIN.

1. Placer le contrôle de volume du son sur sa position minimum et mettre en marche.
2. Choisir le système d'enceintes acoustiques (ou connecter les casques à la prise jack pour casque.
3. Mettre la commutateur de contrôle de bande sur SOURCE.

* Pour l'enregistrement, mettre le commutateur de contrôle de bande sur SOURCE, régler le sélecteur de source sur la source d'enregistrement et mettre le magnétophone sur le mode d'enregistrement.

4. Mettre le sélecteur de mode sur la position STEREO.
5. Mettre le magnétophone ou le magnétophone à cassettes sur le mode de reproduction.
6. Régler les commandes de volume du son, de grave, d'aigu et d'équilibrage stéréo.

* Pour une reproduction en monaural, mettre le sélecteur de mode sur la position MONO.
* Les prises jack AUX peuvent aussi être utilisées pour la reproduction. Dans ce cas, mettre le sélecteur de source sur la position AUX et positionner le contrôle de bande sur SOURCE.

9. Baß- und Hohenregler justieren.

* MW-Sendungen werden nur monofon ausgestrahlt; die Position des Betriebsartenschalters hat daher keine Bedeutung.

SCHALLPLATTENWIEDERGABE

Mit MM (Drehmagnet) oder IM (Induktionsmagnet)-Tonabnehmer ausgestattete Plattenspieler, welche an die PHONO-Anschlüsse auf der Rückplatte gebracht sind.

1. Lautstärkeregler auf Minimum stellen und dann den Strom einschalten.
2. Lautsprecherpaar(e) wählen.
3. Bandmonitorschalter auf SOURCE stellen.
4. Quellenwahlschalter auf PHONO stellen.
5. Betriebsartenschalter je nach Schallplatte auf STEREO oder MONO bringen.
6. Plattenspieler in Abspielfunktion bringen, und dann Receivervolumen, Baß- und Höhenregler einstellen.

VORSICHT: Schließen Sie Plattenspieler mit Kristall- oder Keramiktonabnehmer nicht an die PHONO-Anschlüsse an. Benutzen Sie für diese Art Plattenspieler die Hilfseingänge (AUX), und stellen Sie dabei den Quellenwahlschalter auf AUX.

* Wenn eine Erdungsleitung vorhanden ist, so schließen Sie diese an den Erdungsanschluß an.
* Bringen Sie den Plattenspieler nicht zu nahe an die Lautsprecher heran. Bei zu naher Aufstellung werden durch die Schwingungsübertragung von den Lautsprechern Heultöne erzeugt.
* Achten Sie auch darauf, daß die Anschlüsse vollständig durchgeführt werden und daß die Leitungskabel stark genug sind. Falsche oder unvollständige Anschlüsse verursachen mitunter Brummen.

BANDAUFNAHME

Schließen Sie die Eingänge des Decks oder Tonbandgeräts an die linken und rechten Aufnahmebuchsen für Stereoaufnahme im Band System an.

DECK- ODER TONBANDGERÄT-WIEDERGABE

Schließen Sie die Ausgänge des Decks oder Tonbandgeräts an die entsprechenden linken und rechten Wiedergabebuchsen für Stereowiedergabe im System an.

* Schließen Sie nicht gleichzeitig an die Band 1— und DIN-Buchse an.

1. Drehen Sie den Lautstärkeschalter ganz zurück, und schalten Sie den Netzschalter ein.
2. Wählen Sie das gewünschte Lautsprechersystem (oder schließen Sie Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse an).
3. Tonband Monitortaste (TAPE MONITOR) auf SOURCE.

* Wenn Sie aufnehmen wollen, bringen Sie die Monitortaste in Stellung SOURCE, setzen den Quellenwahlschalter (SELECTOR) auf Aufnahmequelle und schalten das Tonbandgerät auf Aufnahme.

4. Bringen Sie den Betriebsartenschalter auf STEREO.
5. Bringen Sie das Deck bzw. Tonbandgerät in Wiedergabefunktion.
6. Stellen Sie die Regler für Lautstärke, Bässe, Höhen und Balance ein.

* Für Mono-Wiedergabe bringen Sie den Betriebsartenschalter auf MONO.
* Die Hilfseingänge (AUX) können ebenfalls zur Wiedergabe benutzt werden. In dem Fall stellen Sie den QUELLENWAHLSCHALTER auf AUX, und bringen Sie den BAND-MONITOR in die Stellung SOURCE.

KOPIEREN VON TONBANDERN

Zum Überspielen von Tonbandaufnahmen schließen Sie ein Tonbandgerät bei AUX und ein zweites bei TAPE REC an. Mit dem ersten Tonbandgerät wird wiedergegeben, mit dem zweiten aufgenommen. Den Quellenwahlschalter (SELECTOR) stellen Sie auf AUX'

FM DOLBY NR RECORDING

Before recording FM Dolby NR programmes, the Dolby NR level calibration should be taken as follows:

1. Connect the REC OUT terminal on the AA-R20 with the LINE IN on a cassette or open deck and switch the Dolby NR switch on the deck OFF.
2. When the Dolby NR standard signal is being broadcast by the station, alter the recording level on the deck as follows:
   Akai cassette decks +3VU
   Akai open decks +3VU (or 3dB)

* Once set, the recording level should not be moved. If moved, the calibration will have to be retaken..

After taking the calibration as explained above, record the FM Dolby NR broadcast on the deck. The deck's Dolby NR switch should be OFF. After recording with Dolby when the tape is played back, the Dolby NR switch should be ON.

TROUBLE SHOOTING CHART

Summarized below are some typical symptoms and remedies. It should be noted, however, that some of these seemingly failure-like situations may not always be the real trouble. In such an instance, check the whole unit for proper condition.

HEAVY NOISE AND POOR RESPONSE OF THE TUNING METER DURING FM RECEPTION

* Check to see if the antenna is oriented in the right direction; a gust of wind sometimes changes the direction of the antenna.
* Check for broken wiring from the antenna to the receiver set, especially at the output terminal of the antenna and the antenna terminal of the receiver.
* Also check the antenna for proper size from the geographical point of view.

JAMMING IN FM RECEPTION WHEN CARS ARE RUNNING NEARBY

It is necessary to install the antenna away from the highways or high in the air. It is also advisable, for noise suppression, to use an exclusive FM multi-element antenna for strengthening the wave and to use a 75 ohms coaxial cable in place of TV feeder.

POOR SOUND SEPARATION BETWEEN LEFT AND RIGHT SPEAKER ON FM STEREOPHONIC BROADCASTS

* Are the MODE SELECTOR SWITCH and Source Selector at proper positions?
* Is the antenna installed correctly?

COPIE DE BANDE

Pour copier une bande, mettre le magnétophone relié aux prises AUX sur le mode reproduction et régler le magnétophone relié aux prises TAPE sur le mode enregistrement. Placer le sélecteur de source sur la position AUX.

CONTROLE DE BANDE

Lorsqu'on utilise pour l'enregistrement un appareil à trois têtes indépendantes (une tête d'enregistrement, une tête de lecture et une tête d'effacement), il est possible de comparer l'enregistrement que l'on fait avec la source. Dans ce cas raccorder le magnétophone à la fois sur la prise REC et sur la prise PLAY de l'amplificateur et placer son commutateur de contrôle de bande sur TAPE. On peut alors comparer les sons en appuyant puis en relâchant le commutateur de contrôle de bande du AA-R20. Pour le contrôle au casque, utiliser un casque stéréo de 8 ohms d'impédance.

ENREGISTREMENT FM EN REDUCTION DE BRUIT DOLBY.

Avant d'enregistrer un programme en réduction de bruit Dolby, l'étalonnage du niveau de la réduction de bruit Dolby doit être effectué comme suit:

1. Brancher la borne REC OUT au AA-R20 avec le LINE IN à un magnétophone à cassette ou à bande et mettre le commutateur de réduction de bruit Dolby du magnétophone sur OFF.
2. Lorsque le signal standard de réduction de bruit Dolby est radiodiffusé par la station, changer le niveau d'enregistrement sur le magnétophone comme suit:
   Magnétophone à cassette Akai +3VU
   Magnétophone à bande Akai +3VU (ou 3dB)

* Une fois réglé, le niveau d'enregistrement ne doit pas être modifier.

S'il est modifié, l'étalonnage devra être refait. Après avoir effectué l'étalonnage comme ci-dessus, enregistré la radiodiffusion FM en réduction de bruit Dolby. Le commutateur de réduction de bruit Dolby du magnétophone doit être sur OFF. Après l'enregistrement avec le Dolby lorsque la bande est reproduite, le commutateur de réduction de bruit Dolby doit être sur ON.

LISTE DE RECHERCHE DES CAUSES D'INCIDENTS

Nous avons résumé ci-dessous quelques unes des principales causes d'incidents et leur remède. Toutefois, il est important de noter que, dans certains cas, ces situations ressemblant à une panne ne sont pas toujours le problème principal. Il faut alors procéder à un contrôle complet et méthodique de l'appareil pour s'assurer de son parfait état de marche autrement.

FORT BRUIT DE FOND ET FAIBLE REACTION DE L'INDICATEUR D'ACCORD EN RECEPTION FM:

* Vérifier si l'antenne se trouve bién orientée. Une rafale de vent peut parfois modifier l'orientation de l'antenne.
* Vérifier si le câble n'est pas coupé entre l'antenne et le poste récepteur, en particulier à la borne de sortie d'antenne et à la borne antenne du récepteur.
* Vérifier aussi si la longueur de l'antenne est suffisante en considérant l'emplacement géographique de l'appareil.

BROUILLAGE EN RECEPTION FM LORSQUE DES VOITURES PASSENT A PROXIMITE

Il est nécessaire que l'antenne soit située loin des voies à grande circulation, et soit suffisament élevée. Il est également recommandé, pour supprimer le bruit, d'utiliser une antenne FM spéciale à éléments multiples pour avoir plus de puissance, et d'utiliser un câble coaxial de 75 ohms à la place d'un câble de télévision.

AUFNAHMEUBERWACHUNG

Wenn Ihr Tonbandgerät über 3 Tonköpfe (1 für Aufnahme, 1 für Wiedergabe und 1 Löschkopf) verfügt, können Sie die Aufnahmesignale mit den Originalsignalen während des Aufnahmevorgangs vergleichen. Das Tonbandgerät schließen Sie bei TAPE REC und PLAY an und stellen seinen Monitorschalter auf TAPE. Wenn Sie nun die Monitortaste des AA-R20 immer wieder von ON auf OFF und umgekehrt stellen, können Sie die soeben aufgezeichneten Signale mit den Originalsignalen vergleichen. Für Aufnahmeüberwachung mit Kopfhörern verwenden Sie Stereo-Kopfhörer mit einer Impedanz von 8 Ohm.

FM-AUFNAHME MIT DOLBY-GERÄUSCHUNTERDRÜCKUNG

Vor der Aufnahme von FM-Programmen mit dem Dolby-System, muß dieses erst folgendermaßen kalibriert werden:

1. Die Buchse für Aufnahme-Ausgang (REC OUT) am AA-R20 mit der Eingangsbuchse (LINE IN) am Cassetten-Deck oder Spulen-Bandgerät verbinden und die Dolby-Vorrichtung ausschalten (OFF).
2. Wenn von der Sendestation das Dolby-Standardsignal gesendet wird, den Aufnahmepegel des Decks wie folgt ändern:
   Akai-Cassetten-Decks +3VU
   Akai-Spulengeräte +3VU (oder 3dB)

* Nach der Einstellung sollte der Aufnahmepegel nicht mehr geändert werden. Wird er geändert, ist erneute Kalibrierung erforderlich.

Nach der oben beschriebenen Kalibrierung, die FM-Dolby-Sendung auf das Deck aufzeichnen. Der Dolby-Schalter des Decks muß dabei auf Aus (OFF) geschaltet sein. Nach der Aufnahme muß der Dolby-Schalter für die wiedergabe auf Ein (ON) geschaltet werden.

TABELLE ZUR BEHEBUNG VON STÖRUNGEN

Im folgenden finden Sie zusammengefaßt eine Reihe von typischen Erscheinungen und ihre Beseitigung. Beachten Sie dabei jedoch bitte, daß einige dieser scheinbaren Fehlerquellen mitunter nicht die wirkliche Ursache sind. In solchen Fällen überprüfen Sie bitte das ganze Gerät auf seinen betriebsbereiten Zustand hin.

STARKE STÖRGERÄUSCHE UND SCHWACHES ANSPRECHEN DER ABSTIMMANZEIGE BEIM UKW-EMPFANG

* Überprüfen Sie, ob die Antenne passend gerichtet ist; manchmal verändert ein Windstoß die Richtung der Antenne.
* Überprüfen Sie, ob die Zuleitung von der Antenne zum Receiver beschädigt ist, besonders am Antennenanschluß sowie am Receiver.
* Überprüfen Sie auch die Antenne auf ihre geeignete Größe hin unter Berücksichtigung der geographischen Gegebenheiten.

STÖRUNGEN IM UKW-EMPFANG WENN AUTOS VORBEIFAHREN

Es ist notwendig, die Antenne entfernt von Autostraßen oder hoch in der Luft anzubringen. Es ist ferner ratsam, um Störgeräusche zu unterdrücken, eine besondere, aus vielen Elementen bestehende UKW-Antenne zur Verstärkung der Wellen aufzustellen und anstelle des Fernsehkabels ein 75-ohmiges koaxiales Kabel zu verwenden.

HEAVY NOISE DURING AM RECEPTION

Move the bar antenna on the rear panel while receiving AM broadcast. Maximum sensitivity is obtained when the Signal Strength Indicator reaches the extreme right end of the meter.
In congested areas of the city or in an area remote from the station, connect a vinyl covered wire to the AM ANTENNA terminals.
Hanging the wire out of the window is advisable for better sensitivity.
AM broadcast is more susceptible than FM broadcast to city noise.
Be sure not to place the antenna near fluorescent lamps.

HUMMING DURING AM RECEPTION

The tuning hum varies with the location of the receiver. Move the bar antenna on the rear panel to find a point at which the humming is held to a minimum.

HUM OR BUZZ WHEN PLAYING RECORDS

* Check to see if connections are correct and are not loose.
* Check for correct grounding.
* Check that shielded wire is away from fluorescent lamps.

POOR TONALITY OR NOISY SOUND WHEN PLAYING RECORDS

* Worn out stylus or record must be replaced.
* Check to see if stylus or record is clean.
* Pressure of stylus must be properly set.

After checking for proper connections and control settings, should the problem still exist, write down the model and serial numbers and all pertinent data regarding warranty coverage as well as a clear description of the existing trouble and contact your nearest authorized Akai Service Station or the Service Department of Akai Company, Tokyo, Japan.

MAUVAISE SEPARATION DES CANAUX EN RECEPTION FM STEREO

* Le sélecteur de mode et le sélecteur de source sont-ils bien sur la position STEREO?
* L'antenne est-elle correctement installée?

FORT BRUIT DE FOND EN RECEPTION AM

Pendant la réception AM, déplacer la barre d'antenne située sur le panneau arrière. Le maximum de sensibilité est obtenu lorsque l'aiguille du compteur d'accord atteind l'extrême droite du cadran. Dans des quartiers urbains à circulation intense ou dans des régions éloignées de la station émettrice, raccorder un fil à isolation de vinyl à la borne antenne AM. Il est recommandé de le laisser pendre à la fenêtre afin d'obtenir une meilleure réception.
Les émissions AM, plus que les émissions FM, peuvent être perturbées par les bruits de l'environnement urbain. Bien s'assurer que l'antenne ne se trouve pas près de lampes fluorescentes.

BOURDONNEMENT EN RECEPTION AM

Le bourdonnement varie avec la position du récepteur. Déplacer la barre d'antenne fixée sur la panneau arrière pour trouver l'endroit ou le bourdonnement est réduit au minimum.

BOURDONNEMENT OU SIFFLEMENT DURANT L'ECOUTE DE DISQUES

* Vérifier si les raccordements sont corrects et non pas lâches.
* Vérifier que la prise de terre a été correctement effectuée.
* Vérifier que le fil blindé est maintenu à distance des lampes fluorescentes.

MAUVAISE TONALITE OU SON PERTURBE

* La pointe de lecture et/ou le disque doivent être remplacés.
* Vérifier la propreté de la pointe de lecture et du disque.
* La pression du bras sur le sillon doit être correctement réglée.

Après avoir vérifié que les connexions et le montage des commandes sont corrects, si vous avez encore des problémes, écrivez le numéro du modèle et le numéro de série et toute donnée pertinente concernant la garantie ainsi qu'une claire description de la panne sur un papier et contactez l'agent AKAI le plus proche ou la section du service après vente de la société AKAI à Tokio Japon.

SCHLECHTE KLANGTRENNUNG ZWISCHEN DEM LINKEN UND RECHTEN LAUTSPRECHER BEI UKW-STEREOSENDUNGEN

* Sind Betriebsarten- und Quellenwahlschalter in der richtigen Stellung?
* Ist die Antenne vorschriftsmäßig angebracht?

STARKE STÖRGERÄUSCHE BEIM MW-EMPFANG

Bewegen Sie beim Empfang von MW-Sendungen die Stabantenne auf der Rückplatte des Geräts. Optimale Empfindlichkeit ist erreicht, wenn die Signalstärkeanzeige ganz nach rechts im Instrument ausschlägt. In Ballungsgebieten der Stadt oder in einem weit vom Sender entfernten Gebiet bringen Sie einen kunststoffbeschichteten Draht am Anschluß der MW/AM-Antenne an.
Für eine bessere Empfangsempfindlichkeit empfiehlt es sich auch, den Draht aus dem Fenster zu hängen.
Bringen Sie die Antenne nicht in die Nähe von Neonröhren.

BRUMMEN BEIM MW-EMPFANG

Das Brummen ändert sich mit dem Aufstellungsort des Geräts. Bewegen Sie die Stabantenne auf der Rückseite, um eine Position zu ermitteln, wo das Brummen möglichst gering ist.

BRUMMEN ODER SUMMEN BEIM ABSPIELEN VON SCHALLPLATTEN

* Überprüfen Sie. ob die Anschlüsse korrekt und nicht locker sind.
* Prüfen Sie, ob die Erdung richtig vorgenommen ist.
* Achten Sie darauf, daß das abgeschirmte Kabel nicht in der Nähe von Neonlampen ist.

SCHLECHTE TONQUALITÄT ODER STÖRGERÄUSCHE BEIM ABSPIELEN VON PLATTEN

* Eine abgenutzte Nadel oder Schallplatte muß ersetzt werden.
* Nachprüfen, ob die Nadel bzw. die Platte sauber sind.
* Die Auflagekraft der Nadel muß richtig eingestellt werden.

Prüfen Sie zuerst, ob alle Anschlüsse richtig verbunden und die Bedienungskontrollen richtig eingestellt sind. Sollte die Störung dann noch immer vorhanden sein, notieren Sie Model- und Seriennummer und alle wichtigen Einzelheiten der Garantiebescheinigung und beschreiben Sie detailliert die Störung. Wenden Sie sich dann an Ihre nächste Akai Wartungsstation oder an die Kundendienstabteilung von Akai in Tokyo, Japan.

TECHNICAL DATA

FM TUNER SECTION

Frequency Range	.88 MHz to 108 MHz
Sensitivity (IHF)	.1.9 μV
Capture Ratio	.More than 1.5 dB
Selectivity (IHF)	.More than 60 dB
Image Rejection	.More than 50 dB
IF Rejection	.More than 90 dB
Spurious Rejection	.More than 70 dB
AM Suppression	.50 dB
Signal to Noise Ratio	.65 dB
Harmonic Distortion	
MONO	.Less than 0.3% (100% modulation)
STEREO	.Less than 0.5% (100% modulation)
Muting	.Switchable to ON-OFF
Stereo Separation	.More than 40 dB (1 kHz)
Pilot Signal Suppression	.More than 45 dB
Sub Carrier Suppression	.More than 45 dB
Antenna Input Impedance	.300 ohms balanced, 75 ohms unbalanced

AM TUNER SECTION

Frequency Range	.525 kHz to 1,605 kHz
Sensitivity (IHF)	.300 μV/m (Bar Antenna), 20 μV (External Antenna)
Selectivity (IHF)	.More than 30 dB
Image Rejection	.More than 55 dB
IF Rejection	.More than 40 dB
Antenna	.Built in ferrite bar antenna
Signal-to-Noise Ratio	.More than 40 dB
Rated Power Output	
(2-Channel Driven)	.28 watts per channel, minimum RMS, at 4 ohms from 20 to 20,000 Hz with no more than 0.05% total harmonic distortion. 26 watts per channel, minimum RMS, at 8 ohms from 20 to 20,000 Hz with no more than 0.05% total harmonic distortion. 2 x 30 watts into 4 ohms at 1 kHz, with no more than 0.05% total harmonic distortion. 2 x 28 watts into 8 ohms at 1 kHz, with no more than 0.05% total harmonic distortion.
Power Bandwidth (IHF)	.10 Hz to 30 kHz/8 ohms (Total harmonic distortion: 0.05%)
Signal-to-Noise Ratio (IHF)	
PHONO	.Better than 75 dB
AUX	.Better than 90 dB
Residual Noise	.Less than 0.8 mV at 8 ohms
Channel Separation (IHF)	
PHONO	.Better than 50 dB at 1,000 Hz
AUX	.Better than 50 dB at 1,000 Hz
Damping Factor	.More than 40 (1 kHz, 8 ohms)
Output	
SPEAKERS	.A, B (4 to 16 ohms)/A + B (8 to 16 ohms)
HEADPHONE	.4 to 16 ohms
Input Sensitivity/Impedance	
PHONO	.2.5 mV/47 kohms
AUX	.150 mV/47 kohms
TUNER	.150 mV/47 kohms
TAPE	.PIN: 150 mV/47 kohms
Output Level	
TAPE REC.	.PIN: 150 mV/3 kohms
Frequency Response	
PHONO	.30 Hz to 15 kHz, +1 dB, −1 dB (RIAA)
AUX	.10 Hz to 50 kHz, +1 dB, −2 dB
Tone Control	
BASS	.± 9 dB at 100 Hz
TREBLE	.±10 dB at 10 kHz
Loudness Control	.+10 dB at 100 Hz, +6 dB at 10 kHz
Power Requirements	.120V, 60 Hz for USA and Canada 220V, 50 Hz for Europe except UK 240V, 50 Hz for UK and Australia 110V/120V/220V/240V, 50/60 Hz internally switchable for other countries.
Dimensions	.440(W) x 142(H) x 310(D) mm (17.3" x 5.6" x 12.2")
Weight	.8.5 kg (18.7 lbs)

STANDARD ACCESSORIES

FM Dipole Antenna	1
Operator's Manual	1

* For improvement purposes, specifications and design are subject to change without notice.

SPECIFICATIONS

PARTIE TUNER FM

Gamme de fréquence	.88 MHz à 108 MHz
Sensibilité (IHF)	.1,9 μV
Taux de capture	.supérieur à 1,5 dB
Sélectivité (IHF)	.supérieure à 60 dB
Réjection d'image	.supérieure à 50 dB
Réjection de fréquence moyenne	.supérieure à 90 dB
Réjection de parasite	.supérieure à 70 dB
Suppression AM	.50 dB
Rapport signal sur bruit	.65 dB
Distorsion harmonique	
MONO	.inférieure à 0,3% (modulation de 100%)
STEREO	.inférieure á 0,5% (modulation de 100%)
Réglage silencieux	.commutable sur ON-OFF
Séparation stéréo	.supérieure à 40 dB (1 kHz)
Suppression de signal pilote	.supérieure à 45 dB
Suppression de la sous-porteuse	.supérieure à 45 dB
Impédance d'entrée d'antenne	.équilibré 300 ohms, non équilibré 75 ohms

PARTIE TUNER AM

Gamme de fréquence	.525 kHz à 1.605 kHz
Sensibilité (IHF)	.300 μV/m (antenne barre), 20 μV (antenne extérne)
Sélectivité (IHF)	.supérieure à 30 dB
Réjection d'image	.supérieure à 55 dB
Réjection de fréquence moyenne	.supérieure à 40 dB
Antenne	.antenne barre de ferrite incorporée
Rapport signal sur bruit	.supérieur à 40 dB
Puissance de sortie nominale	
(deux canaux en service)	.28W par canal, RMS minimum, à 4 ohms de 20 à 20.000 Hz avec pas plus de 0,05% de distorsion harmonique totale. 26W par canal, RMS minimum, à 8 ohms de 20 à 20.000 Hz avec pas plus de 0,05% de distorsion harmonique totale. 2 x 30W dans 4 ohms à 1 kHz, avec pas plus de 0,05% de distorsion harmonique totale. 2 x 28W dans 8 ohms à 1 kHz, avec pas plus de 0,05% de distorsion harmonique totale.
Bande passante de puissance (IHF)	.10 Hz à 30 kHz/8 ohms (distorsion harmonique totale: 0,05%)
Rapport signal sur bruit (IHF)	
PHONO	.supérieur à 75 dB
AUX	.supérieur à 90 dB
Bruit résiduel	.inférieur à 0,8 mV à 8 ohms
Séparation de canal (IHF)	
PHONO	.supérieure à 50 dB à 1.000 Hz
AUX	.supérieur à 50 dB à 1.000 Hz
Facteur d'amortissement	.supérieur à 40 (1 kHz, 8 ohms)
Sortie	
HAUT-PARLEURS	.A, B (4 à 16 ohms)/A + B (8 à 16 ohms)
ECOUTEUR	.4 à 16 ohms
Sensibilité d'entrée/Impédance	
PHONO	.2,5 mV/47 kohms
AUX	.150 mV/47 kohms
TUNER	.150 mV/47 kohms
TAPE	.PIN: 150 mV/47 kohms
Niveau de sortie	
TAPE REC.	.PIN: 150 mV/3 kohms
Réponse en fréquence	
PHONO	.30 Hz à 15 kHz, +1 dB, −1 dB (RIAA)
AUX	.10 Hz à 50 kHz, +1 dB, −2 dB
Contrôle de tonalité	
BASSE	.± 9 dB à 100 Hz
AIGUE	.±10 dB à 10 kHz
Contrôle loudness	.+10 dB à 100 Hz, +6 dB à 10 kHz
Alimentation	.120V, 60 Hz pour les Etats-Unis et le Canada 220V, 50 Hz pour L'Europe sauf le Royaume-Uni 240V, 50 Hz pour le Royaume-Uni et L'Australie 110V/120V/220V/240V, 50/60 Hz commutable intérieurement pour les autres pays.
Dimensions	.440(L) x 142(H) x 310(P) mm
Poids	.8,5 kg

ACCESSOIRES STANDARD

Antenne dipôle FM	1
Notice d'Instructions	1

* Par suite d'améliorations la présentation et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

TECHNISCHE DATEN

FM-EMPFÄNGERTEIL

Frequenzbereich	.88 MHz bis 108 MHz
Empfindlichkeit (IHF)	.1,9 μV
Einfangrate	.über 1,5 dB
Selektivität (IHF)	.über 60 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	.über 50 dB
ZF-Dämpfung	.über 90 dB
Störaustrahlung	.über 70 dB
MW-Unterdrückung	.50 dB
Signal-Rauschspannungsabstand	.65 dB
Klirrgrad	
MONO	.unter 0,3% (100% Modulation)
STEREO	.unter 0,5% (100% Modulation)
Mutingeinsatz	.schaltbar auf ON-OFF (Ein-Aus)
Stereotrennung	.über 40 dB (1 kHz)
Pilottondämpfung	.über 45 dB
Hilfsträgerdämpfung	.über 45 dB
Antennen-Eingangsimpedanz	.300 Ohm symmetrisch, 75 Ohm unsymmetrisch

MW-EMPFÄNGERTEIL

Frequenzbereich	.525 kHz bis 1.605 kHz
Empfindlichkeit (IHF)	.300 μV/m (Stabantenne), 20 μV (Externe Antenne)
Selektivität (IHF)	.über 30 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	.über 55 dB
Antenne	.eingebaute Stabantenne
Signal-Rauschspannungsabstand	.über 40 dB
Nennleistungsausgabe	
(2 getriebene Kanäle)	.28W pro Kanal, Minimum RMS, bei 4 Ohm von 20 bis 20.000 Hz, mit Überalles-Klirrfaktor unter 0,05%. 26W pro Kanal, Minimum RMS, bei 8 Ohm von 20 bis 20.000 Hz, mit Überalles-Klirrfaktor unter 0,05%. 2 x 30W in 4 Ohm bei 1 kHz, mit Überalles-Klirrfaktor unter 0,05%. 2 x 28W in 8 Ohm bei 1 kHz, mit Überalles-Klirrfaktor unter 0,05%.
Leistungsbandbreite (IHF)	.10 Hz bis 30 kHz/8 Ohm (Überalles-Klirrfaktor: 0,05%)
Signal-Rauschspannungsabstand (IHF)	
PHONO	.über 75 dB
AUX	.über 90 dB
Eigengeräusch	.unter 0,8 mV bei 8 Ohm
Kanaltrennung (IHF)	
PHONO	.über 50 dB bei 1.000 Hz
AUX	.über 50 dB bei 1.000 Hz
Dämpffaktor	.über 40 (1 kHz, 8 Ohm)
Leistung	
LAUTSPRECHER	.A, B (4 bis 16 Ohm)/A + B (8 bis 16 Ohm)
KOPFHÖRER	.4 bis 16 Ohm
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	
PHONO	.2,5 mV/47 kOhm
AUX	.150 mV/47 kOhm
TUNER	.150 mV/47 kOhm
BAND	.PIN: 150 mV/47 kOhm
Ausgangspegel	
BAND-AUFN.	.PIN: 150 mV/3 kOhm
Frequenzgang	
PHONO	.30 Hz bis 15 kHz, +1 dB, −1 dB (RIAA)
AUX	.10 Hz bis 50 kHz, +1 dB, −2 dB
Tonregler	
BÄSSE	.± 9dB bei 100 Hz
HÖHEN	.±10 dB bei 10 kHz
Tonstärkekontrolle	.+10 dB bei 100 Hz, +6 dB bei 10 kHz
Betriebsspannung	.120V, 60 Hz für USA und Kanada 220V, 50 Hz für Europa ausgenommen U.K. Staaten 240V, 50 Hz Für U.K. und Australien 110V/120V/220V/240V, 50/60 Hz im Gerät umschaltbar für sonstige Länder.
Abmessungen	.440(B) x 142(H) x 310(T) mm
Gewicht	.8,5 kg

STANDARDZUBEHÖR

UKW Dipolantenne	1
Bedienungsanleitung	1

* Konstruktive und technische Änderungen aus Gründen der Verbesserung vorbehalten.

AKAI

MANUFACTURED & DISTRIBUTED BY
AKAI ELECTRIC CO., LTD.
AKAI TRADING CO., LTD.
12-14, 2-chome, Higashi-Kojiya,
Ohta-ku, Tokyo, Japan

AKAI AMERICA, LTD.
2139 E. Del Amo Blvd., Compton,
Calif., 90220, U.S.A.
TELEPHONE: (213) 537-3880
TELEX: 67-7494

Printed in Japan